



TITLE:

Development of a prediction model for child maltreatment recurrence in Japan: A historical cohort study using data from a Child Guidance Center(Abstract_要旨)

AUTHOR(S):

Horikawa, Hiroyuki

CITATION:

Horikawa, Hiroyuki. Development of a prediction model for child maltreatment recurrence in Japan: A historical cohort study using data from a Child Guidance Center. 京都大学, 2016, 博士(医学)

ISSUE DATE:

2016-11-24

URL:

<https://doi.org/10.14989/doctor.k20053>

RIGHT:

京都大学	博士（ 医 学 ）	氏 名	堀 川 裕 之
論文題目	Development of a prediction model for child maltreatment recurrence in Japan: A historical cohort study using data from a Child Guidance Center (子ども虐待再発予測モデルの開発：児童相談所データによるヒストリカルコホート研究)		
<p>（論文内容の要旨）</p> <p>【背景と目的】子ども虐待は、被害児の、身体、心理、行動に、深刻かつ長期的な問題を引き起こすが、日本では、1990 年代から子ども虐待が大幅に増加し、重大な社会問題となっている。日本では、児童相談所が主たる児童保護行政機関として、医師を含む多職種と協働しつつ、虐待への直接対応や、再発防止を目的とした、家庭福祉相談を行っているが、わが国では、子ども虐待に関する疫学的研究は、極めて乏しく、再発予防に不可欠な、再発予測に関する実証研究的研究はほぼ皆無である。そこで、本研究では、業務用データベースを用いたヒストリカルコホート研究により、初回登録後 1 年以内の初回再発の多変量予測モデルの開発を試みた。</p> <p>【方法】滋賀県中央子ども家庭相談センターの業務データ（1996 年度から 2010 年度）から、子ども虐待（家庭内での身体的虐待、心理的虐待、ネグレクトに限る）が初めて確認され登録された事例のうち、児童相談所が、要介入ではなく、地域での要経過観察と判断した 716 事例を抽出し、分析対象とした。初回登録後 1 年以内の子ども虐待の再発の有無を結果変数、初回登録時点で児童相談所が収集した、被害児の属性、受けた被害の内容、被害児の状況、加害者に関する項目、家庭に関する項目、その他の環境要因の計 23 項目を予測変数として、二変量ロジスティック回帰分析で関連が高かった変数 ($p<0.1$) を多重ロジスティックモデルに投入、ステップワイズ法による変数選択を行った ($p<0.05$)。選ばれた予測変数の回帰係数を整数化して、線形予測モデルを構成した。</p> <p>【結果】対象となった 716 事例のうち 177 事例（24.7%）に 1 年以内の再発が認められた。解析の結果、6 つの予測変数、すなわち「被害児の年齢が 9 歳から 13 歳」（調整オッズ比（AOR）= 3.43/95%信頼区間（CI）= 1.52-7.72）、「加害者の年齢が 40 代未満」（AOR = 1.65/95%CI = 1.09-2.51）、「加害者に被虐待・ネグレクト歴あり」（AOR = 2.56/95%CI = 1.31-4.99）、「経済的不安定あるいは貧困」（AOR = 1.64/95%CI = 1.10-2.45）、「地域に子どもの状況を監視できる人がいない」（AOR = 1.68/95%CI = 1.16-2.44）、「通告者が公的機関であった」（AOR = 2.21/95%CI = 1.24-3.93）が選択された。予測モデルの ROC 曲線の曲線下面積（AUC）は、0.66（95%CI = 0.61-0.70）であり、再発の有無の予測能を最大にするカットオフ値は 20 点（範囲：0 点から 44 点）で、そのカットオフ値での感度は、45.2%、特異度は、82.4%であった。</p> <p>【考察】わが国で初めて、6 変数による子ども虐待再発の予測モデルを開発した。モデルを構成する予測変数は、海外の先行研究の結果とは一部異なるものとなったが、これは、虐待に関わる社会的条件（発生背景、社会福祉制度、測定項目等）の違いを反映するものと考えられ、社会文化に即した予測モデルの必要性を示唆するものとなった。本研究で開発したモデルによって、再発確率の推定が可能となり、したがって、</p>			

介入の必要性の目安として利用できる可能性がある。ただし、本研究には、収集される情報に主観性があること、初回登録時点での情報のみを用いていること、1 つの児童相談所のみでのデータであること、ヒストリカルコホートであることなど、モデルの予測力に様々な限界が存在するため、その限界を踏まえた活用が必要であり、今後の実際の再発との関係を検討しながら、その予測妥当性の検証を続ける必要がある。
【結語】開発された再発予測モデルは、限界はあるものの、児童相談所によって要経過観察と判断された事例における再発リスクの高い子どもの同定と個別介入計画を検討する上で、有用なツールとなる可能性がある。
（論文審査の結果の要旨）
本研究は、増加する子ども虐待の再発予防に資するために、後ろ向きコホート研究により、1 年以内の再発を予測する多変量モデルの開発を試みた研究である。滋賀県中央子ども家庭相談センターの業務データベース（1996～2010 年度）から、子ども虐待の初回登録事例のうち、「要経過観察」とされた 716 事例を抽出し、登録後 1 年以内の虐待再発の有無をアウトカム、児の属性や状況、被害の内容、加害者や家庭に関する項目など 23 項目を予測変数として、ステップワイズ法による変数選択を行い、多重ロジスティックモデルを構築した。
再発は 177 例（24.7%）に認められ、「被害児の年齢が 9～13 歳」、「加害者の年齢が 40 代未満」、「加害者に被虐待・ネグレクト歴あり」、「経済的不安定あるいは貧困」、「地域に子どもの状況を監視できる人がいない」、「通告者が公的機関であった」の 6 つが有意な変数として選択された。回帰係数を整数化した予測モデルの ROC 曲線下面積（AUC）は 0.66 で、予測能を最大化する閾値は 20 点（範囲：0～44 点）、その閾値での感度は 45%、特異度は 82%であった。
本研究には、1 施設のデータという限界はあるが、子ども虐待の再発防止に疫学的手法を導入した我国最初の試みであり、モデルは、要観察とされた事例中の高再発リスク児の同定と個別介入を検討するための評価ツールとして有用であり、わが国の子ども虐待防止の科学的進歩に寄与するところが多い。
したがって、本論文は博士（医学）の学位論文として価値あるものと認める。
なお、本学位授与申請者は、平成 28 年 9 月 28 日実施の論文内容とそれに関連した試問を受け、合格と認められたものである。